

1940

aus der geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung des Diakonissenhauses in
Halle a. d. Saale.

Leiter: Prof. Dr. med. G. Frommolt.

Beitrag zur Menarcheforschung

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Gerda Hinderthür, geb. Hammer
aus Kölleda



Verlag Carl Nieft, Bleicherode am Harz

1940

1. Franckesche Stiftungen:

es menstruierten die

14 Jährigen zu 92%

13 Jährigen zu 52,5%

12 Jährigen zu 40%

(Der Wert ist zu hoch; denn es fehlten einige Klassen, die vorwiegend aus 12 Jährigen Mädchen bestanden und den Wert wahrscheinlich ausgeglichen hätten.)

2. Luisenschule:

79,33%

33,33%

15,47%

3. Torschule:

86,7%

46,1%

18%

4. Friesenschule:

84%

36,9%

16,66%

5. Alte Volksschule:

73,3%

33,3%

12,8%

6. Giebichensteiner Schule:

63%

34,5%

17,8%

7. Glauchaer Schule:

58,5%

39%

3,9%

8. Neumarktschule:

56%

33%

8,7%

9. Johannesschule:

42%

35%

14,44%

10. Freimfelderschule:

41 %

42 %

7,4 %

Die ersten drei Schulen sind Mittelschulen, die übrigen Volksschulen.

Bei aller Vorsicht in der Bewertung dieser Zahlen steht doch offenbar fest, daß in den Mittelschulen durchschnittlich mehr Mädchen menstruiert sind in den einzelnen Lebensaltern als in den Volksschulen. Auffallend niedrig sind die Werte, besonders auch für die 12- und 13 Jährigen, in den Schulen 7 und 8. Nach Erhebungen aus den Akten des Gesundheitsamtes Halle und nach Umfragen bei den Lehrern stellte es sich heraus, daß ein großer Teil der Kinder aus sozial schlechtergestellten Volksschichten stammt. Daraus erwächst die Frage eines Zusammenhanges zwischen Menarche und Milieu.

Was man auch immer unter dem Begriff Milieu zusammenfassen will, sei es die Art der Ernährung, die Art der Hygiene, der Kleidung, der Beschäftigung usw., immer wird der Begriff des Milieu eine Funktion vieler Faktoren bleiben, die man nicht einzeln in Beziehung zur Menarche setzen kann. Auch die Intelligenz spielt offenbar eine Rolle, und so überrascht es nicht, auch in der Menarcheforschung eine Bestätigung zu erhalten, daß körperliche und geistige Entwicklung Hand in Hand gehen.

Es interessiert nunmehr die Frage nach dem durchschnittlichen Menarchealter. Dafür ergab sich für 1157 Mädchen aus Halle und Umgebung ein Alter von 13 Jahren und 1,8 Monaten. Für diesen Wert gilt eine Streubreite von $\pm 11,1$ Monaten, das heißt: $\frac{2}{3}$ aller Probanden menstruierten erstmalig in einem Zeitraum, der zwischen 11,1 Monaten über und unter dem Durchschnittswert liegt, also zwischen 12 Jahren + 2,7 Monaten und 14 Jahren + 0,9 Monaten. Ferner hat der Wert einen mittleren Fehler von $\pm 0,3$ Monaten.

Dieser Wert ist auffallend niedrig gegenüber Werten, die in der Literatur über Menarcheforschung bisher als Norm angesehen wurden. Eine ausführliche Tabelle hierüber finden wir bei Frommolt „Rassefragen in der Geburtshilfe und Gynäkologie“. Für Deutschland gelten dort Durchschnittszahlen von 14,80—16,44 Jahren. Die Diskrepanz zwischen früheren und dem sich hier ergebenden Werten kann einmal auf ungenauen früheren Feststellungen oder auf einer tatsächlichen Verfrühung der Menarche beruhen, einer Erscheinung, die nicht nur von Ärzten beobachtet sein soll. Zur Ergänzung sei gesagt, daß die hier erfaßten Pro-

banden in den Jahren 1919—1925 geboren worden sind, mehr als $\frac{1}{3}$ aller im Jahr 1922.

Da dieser Durchschnittswert jedoch aus einer Probandenreihe errechnet wurde, unter denen ein großer Prozentsatz noch nicht menstruiert ist, kann es sich hier noch nicht um einen wahren Durchschnittswert handeln; denn das Ereignis ist noch nicht völlig abgeschlossen. Als abgeschlossen kann man es erst bei den zu 100% menstruierten 17- und 16jährigen Mädchen bezeichnen. Hier entsteht allerdings bereits wieder eine neue Fehlerquelle: nämlich die der mangelhaften Erinnerung an den Zeitpunkt der Menarche.

Es wurde hier der Menarchedurchschnittswert für alle 16-, 15 Jährigen usw. noch einmal gesondert berechnet.

Es ergibt sich ein Durchschnittswert

für 16 jährige Mädchen ¹⁾	von 13 J. 9,1 Mon.
für 15 jährige Mädchen	von 13 J. 6,3 Mon.
für 14 jährige Mädchen	von 13 J. 3,2 Mon.
für 13 jährige Mädchen	von 12 J. 9,6 Mon.
für 12 jährige Mädchen	von 11 J. 11 Mon.

Die Anzahl der Probanden betrug:

für die 16 Jährigen	68
für die 15 Jährigen	221
für die 14 Jährigen	437
für die 13 Jährigen	293
für die 12 Jährigen	70

zusammen 1089

Man erhält also bei dieser Berechnung ein völlig anderes Bild des Menarchedurchschnittes.

Zur Erörterung der Frage „welche Faktoren beeinflussen den Zeitpunkt der Menarche“ wurde den vorliegenden Erhebungen ein von Frommolt modifizierter Fragebogen, zu dem Skjerl die Anregung gegeben hat, zugrunde gelegt.

Zuerst die Frage:

Menarche und rassische Merkmale.

Im Rahmen dieser Arbeit wurden 809 Blondinen und 331 Braunhaarige erfaßt.

Folgende Durchschnittszahlen ergaben sich (aus dem Gesamtmaterial errechnet):

für Blond	D = 13 J. 1,7 M. m = $\pm 0,3$ M.
für Braun	D = 13 J. 2,0 M. m = $\pm 0,6$ M.

¹⁾ d. h., die Mädchen, die am Tage der Befragung ihr 16. Lebensjahr bereits vollendet hatten.

Die Streuungsbreiten betragen:

Blond: $\pm 10,7$ Monate,

Braun: $\pm 10,8$ Monate.

Praktisch besteht also überhaupt kein Unterschied. Unberücksichtigt blieben hierbei die Augenfarben.

Stellen wir nun die Blonden mit blauen Augen und die Braunen mit braunen Augen zusammen in der Hoffnung, damit die das Bild eventuell trübenden Mischtypen ausschließen zu können, so erhalten wir für

Blond/Blauäugig $D = 13$ J. 1,7 Mon.

Braun/Braunäugig $D = 13$ J. 1,6 Mon.

Die sich ergebenden Unterschiede liegen stets im Bereich der Fehlergröße, sodaß sich aus den Durchschnittszahlen allein offenbar keine rassischen Bedingtheiten der Menarche ergeben.

Betrachten wir dagegen die prozentuale Verteilung der Menarche auf die einzelnen Lebensalter, so lassen sich kleine Unterschiede im Verhalten der verschiedenen Rassen- oder besser Farbvertreter erkennen. Diese Unterschiede liegen zwischen 12 und 13 und 13 und 14 Jahren. Während bei den Hellhaarigen und -äugigen der Hauptteil der Probanden zwischen 12 Jahren 1 Monat und 13 Jahren erstmalig menstruiert, ändert sich das Bild, je weiter man sich den dunkleren Komplexionen zuwendet, zugunsten eines Menarcheeintritts zwischen 13 Jahren und 1 Monat und 14 Jahren, was folgende Tabelle veranschaulichen soll.

	blond blaue Augen	blond alle Augenf.	dklbl. blaue Augen	dklbl. alle Augenf.	braun braune Augen	braun alle Augenf.
unter 11 J.	1,0%	1,0%	1,1%	0,7%	2,0%	1,5%
11 J. 1 Mon. bis 12 J.	9,3%	11,0%	8,6%	11,5%	12,3%	12,3%
12 J. 1 Mon. bis 13 J.	38,0%	35,4%	32,0%	30,4%	30,7%	28,7%
13 J. 1 Mon. bis 14 J.	34,1%	36,1%	37,4%	39,7%	39,0%	41,0%
14 J. 1 Mon. bis 15 J.	15,1%	14,5%	17,2%	15,2%	14,0%	15,3%
über 15 J.	2,5%	2,0%	3,7%	2,5%	2,0%	1,2%
bis zum 13. J. insges.:	48,3%	47,4%	41,7%	42,6%	45,0%	42,5%
Anzahl der Probanden.	258	429	163	355	179	332

Die Zahlen der vorletzten Reihe geben den Prozentsatz an, der bis zum 13. Jahr menstruiert. Auch hier steht die helle Komplexion an der Spitze.

Es ist kaum anzunehmen, daß die Kontinuierlichkeit in den fettgedruckten Zahlenreihen lediglich das Spiel des Zufalls ist, obgleich ihr natürlich praktisch keine Bedeutung zukommt. Sie weist höchstens darauf hin, — was auch schon Bolk bei der niederländischen Bevölkerung fand, — daß die helle Komplexion eine Tendenz zum früheren Menarcheeintritt zeigt. Allerdings ist der Unterschied zwischen Blond und Brünette hier lange nicht so ausgesprochen wie bei Bolk.

Wenden wir uns nun der Frage „Menarche und Konstitution“ zu.

Es muß vorausgeschickt werden, daß die Angaben der Konstitution nicht auf Messungen beruhen, was im Rahmen der Schulbegehungen nicht möglich war, sondern frei nach dem äußeren Erscheinungsbild gemacht wurden, weshalb sie natürlich, rein eindrucksmäßig genommen, eines gewissen Fehlers nicht entbehren. Im übrigen wird der Geübte einen typischen Vertreter einer Konstitution auch ohne Messung nicht verkennen. Nur die Zwischentypen machen Schwierigkeiten, die aber genau so bei Messungen bestehen. Deshalb sollen die Angaben über Konstitution hier so verstanden werden, daß es sich dabei um Personen mit vorwiegend leptosomem, athletischem, pyknischem und asthenischem Habitus handelt. Eine weitere Fehlerquelle liegt in dem Umstand, daß die Konstitution beim Jugendlichen oft noch nicht deutlich ausgeprägt ist, ja daß eine Erscheinungsform in die andere überwechselt. So erscheinen hochaufgeschossene Leptosomen nach ein paar Jahren, wenn das Wachstum sich ausgeglichen hat, mehr athletisch. Ebensolche Übergänge bestehen zwischen Athleten und Pyknischen.

Folgende Durchschnittswerte ergaben sich für die einzelnen Konstitutionen.

Für Leptosomen:

$D = 13 \text{ J. } 2,9 \text{ Mon. } m = \pm 0,6 \text{ Mon.}$

Streuung: $\pm 11,0 \text{ Mon.}$

Für Athleten:

$D = 13 \text{ J. } 1,5 \text{ Mon. } m = \pm 0,5 \text{ Mon.}$

Streuung: $\pm 10,9 \text{ Mon.}$

Für Pyknische:

$D = 13 \text{ J. } 0,6 \text{ Mon. } m = \pm 0,5 \text{ Mon.}$

Streuung: $\pm 11,1 \text{ Mon.}$

Für Asthenische:

$D = 13 \text{ J. } 6,7 \text{ Mon. } m = \pm 1,8 \text{ Mon.}$

Streuung: $\pm 11,5 \text{ Mon.}$

In Übereinstimmung mit Peller und Zimmermann, sowie auch mit Scheyer menstruieren die Leptosomen später als die Pyknischen, während die Athleten sich zwischen beiden befinden und damit dem Gesamtdurchschnitt am nächsten stehen. Allerdings sind die Differenzen hier bei weitem nicht so groß wie bei den genannten Autoren. Es wäre zu weit gegangen, wollte man aus den konstitutionellen Merkmalen Rückschlüsse auf die rassische Zugehörigkeit ziehen, wie es von anderen Autoren versucht worden ist. Die Verteilung ist im Gegenteil ziemlich gleich.

Daß die Asthenischen einen späteren Termin zeigen, erstaunt uns nicht. Führt doch wahrscheinlich die Ursache des Kümmerwuchses, Krankheit, Erbllichkeit, auch zu einer Verspätung der geschlechtlichen Reifung.

Betrachten wir aber auch hier statt der nackten Durchschnittszahl die gesamte Menarchebreite, analog zu den rassischen Merkmalen:

	Leptos. in %	Athl. in %	Pykn. in %	Asthen. in %
unter 11 J.	1,0	1,0	1,7	—
11 J. 1 Mon. bis 12 J.	10,9	10,0	13,9	9,3
12 J. 1 Mon. bis 13 J.	25,4	35,7	33,8	16,3
13 J. 1 Mon. bis 14 J.	45,0	37,0	36,6	40,0
14 J. 1 Mon. bis 15 J.	15,2	15,1	11,8	30,0
über 15 J.	2,5	1,2	2,2	4,4
insgesamt:	275	462	361	43

Diese Zahlenfolge zeigt deutlicher als die Durchschnittswerte das Zurückbleiben der Leptosomen wie auch der Asthenischen.

Eine anfangs geplante Berücksichtigung von Größe und Gewicht wurde wieder fallen gelassen, da eine Beurteilung dieser Werte meines Erachtens nur dann Sinn hat, wenn die Notierung derselben im Zeitpunkt der Menarche erfolgt und nicht ein halbes oder ein Jahr später.

Außerdem ist die Berücksichtigung von Konstitution auch gleichzeitig eine solche von Größe und Gewicht, denn es besteht naturgemäß eine enge Beziehung zwischen beidem.

Menarche und Krankheit:

Wir begeben uns damit bewußt der Möglichkeit, den Zeitpunkt des Menarcheeintritts durch natürliche Gegebenheiten erklären zu wollen. Streiften wir schon bei der Betrachtung des asthenischen Typen das Gebiet des Pathologischen, so wenden wir uns nun dem ausgesprochen Krankhaften zu.

Die hierzu notwendigen anamnestischen Erhebungen wurden nicht durch Befragen der Schulmädchen gemacht, sondern den Akten des Gesundheitsamtes entnommen. Allerdings waren eine große Anzahl Karteikarten im Umlauf, sodaß auf viele Anamnesen verzichtet werden mußte. Deshalb kann aus der Anzahl der angeführten Krankheiten nicht auf den Gesundheitszustand der gesamten Probanden geschlossen werden.

Masern, Windpocken und Keuchhusten, die zwei Drittel aller Kinder durchgemacht haben, wurden nicht berücksichtigt. Dasselbe gilt von Anginen, Erkältungen, Ohrraffektionen, Scharlach und Diphtherie. Es wurden vielmehr Krankheiten berücksichtigt, die den Gesundheitszustand stärker und anhaltender beeinflussen, ferner auch Krankheiten, von denen wir wissen, daß sie erblich sind oder solche, von denen wir eine erbliche Komponente vermuten. Wenn manche Krankheiten hier unberücksichtigt blieben, so geschah das nur deshalb, weil es unter unseren Probanden keine Vertreter dieser Krankheiten gab.

Es wurden folgende Menarchedurchschnitte errechnet:

Für Mädchen, die eine Skrofulose oder Tuberkulose durchgemacht hatten oder noch darunter litten:

$$D = 13 \text{ J. } 2,2 \text{ Mon. } m = \pm 2,04 \text{ Mon.}$$

$$\text{Streuung: } s = \pm 11,0 \text{ Mon.}$$

$$\text{Anzahl: } n = 29.$$

Für Mädchen mit Lues congenita:

$$D = 12 \text{ J. } 11,4 \text{ Mon. } m = \pm 2,5 \text{ Mon.}$$

$$s = \pm 5,7 \text{ Mon.}$$

$$n = 5.$$

Schilddrüsenerkrankungen:

$$D = 12 \text{ J. } 7,4 \text{ Mon. } m = \pm 3,5 \text{ Mon.}$$

$$s = \pm 9,9 \text{ Mon.}$$

$$n = 8.$$

Adipositas:

$$D = 12 \text{ J. } 6,4 \text{ Mon. } m = \pm 1,3 \text{ Mon.}$$

$$s = \pm 2,9 \text{ Mon.}$$

$$n = 5.$$

Alte Rachitis:

$$D = 13 \text{ J. } 3,9 \text{ Mon. } m = \pm 1,4 \text{ Mon.}$$

$$s = \pm 8,0 \text{ Mon.}$$

$$n = 33.$$

Erblich Belastete:

darunter sind alle diejenigen zusammengefaßt, in deren Familien ausgesprochene Erbkrankheiten verzeichnet waren oder wo gehäuft andere Mängel notiert waren.

$$D = 13 \text{ J. } 5,2 \text{ Mon. } m = \pm 2,3 \text{ Mon.}$$

$$s = \pm 9,5 \text{ Mon.}$$

$$n = 17.$$

Mädchen mit Mißbildungen, z. B. Wolfsrachen, Spina bifida, u. a. m.:

$$D = 13 \text{ J. } 7 \text{ Mon. } m = \pm 1,7 \text{ Mon.}$$

$$s = \pm 3,7 \text{ Mon.}$$

$$n = 17.$$

Vorausgesetzt, daß diese Zahlenreihen trotz ihrer Kleinheit den wahren Verhältnissen entsprechen, zeigen sie eine Verspätung der Menarche bei eingreifenden Erkrankungen, wie Tbc. und Rachitis, eine noch größere Verspätung haben wir bei erblich Belasteten und Mißbildungen, wo vermutlich die Erblichkeit auch die größte Rolle spielt.

Daß Schilddrüsenaffektionen eventuell eine Verfrühung der Menarche machen können, wäre auch nicht ganz unverständlich, wenn man daran denkt, daß sie auch sonst den Organismus im Sinne einer Beschleunigung beeinflussen. Wie man eine Verfrühung durch Lues und Adipositas, wo man sich ebensogut eine Verspätung denken könnte, erklären soll, bleibt zu untersuchen.

Die Menarche

erster, zweiter und späterer Kinder unterscheidet sich nur wenig voneinander, abgesehen davon, daß bei den ersten und einzigen Kindern die Menarchebreite eine größere ist, d. h. teils prozentual früher, teils später als bei zweiten, dritten und späteren Kindern einsetzt, die folglich einheitlicher menstruieren. Falls es sich hierbei nicht nur um zufällige Ergebnisse handeln sollte, könnte man immerhin annehmen, daß viele der ersten und einzigen Kinder nicht so natürlich aufwachsen wie Kinder, die mit Geschwistern zusammen groß werden. Sind doch erste und einzige Kinder erfahrungsgemäß oft frühreif, andererseits aber ebenso oft durch übermäßige häusliche Sorgfalt verzärtelt und körperlich zurückgeblieben. Es ist daher nicht undenkbar, daß sich solche häuslichen Verhältnisse auch auf dem Gebiet der Menarche auswirken.

Das Alter der Eltern und der Altersunterschied der Eltern voneinander zeigen keinen Einfluß auf das Menarchealter der Kinder. Vielleicht ist in einzelnen Fällen eine Tendenz zur Menarchever-

frühung vorhanden, wenn die Eltern relativ alt sind. Doch verwischt sich der Unterschied im Gesamtdurchschnitt wieder.

Die Menarche der Mutter konnte nur in einzelnen Fällen angegeben werden, zeigte dann aber einen weit späteren Menarcheeintritt bei den Müttern ($3\frac{1}{2}$ —6 Jahre).

Menarcheunterschiede zwischen Geschwistern: Bei 20 Geschwisterpaaren ergaben sich Unterschiede zwischen 0—33 Mon. Bei 15 Paaren menstruierten die jüngeren Geschwister eher als die älteren.

Die Frage, ob Stadt- oder Landkinder früher menstruierten, entschied sich zugunsten der Stadtkinder. Bei 144 Landkindern und solchen, die vorwiegend und bis zur Menarche dort aufgewachsen waren, ergab sich ein Menarchedurchschnitt von 13 Jahren und 5,4 Monaten.

Es scheint jedoch gewagt, aus solchen Befunden Schlüsse ziehen zu wollen, zumal wenn wir uns daran erinnern, daß wir ähnliche Durchschnitte bei den erblich Belasteten fanden. Wir können das Ergebnis lediglich notieren.

Menarche und Monat.

Von 1141 Probanden menstruierten erstmalig:

im Januar	178	= 15,6%
Februar	77	6,9%
März	71	6,2%
April	98	8,6%
Mai	74	6,5%
Juni	72	6,1%
Juli	95	8,3%
August	98	8,6%
September	66	5,9%
Oktober	102	8,9%
November	100	8,8%
Dezember	110	9,6%

Rechnerisch würde der Durchschnitt 8,33% pro Monat oder 95 Probanden betragen. In Übereinstimmung mit den Untersuchungen von E. T. Engle und M. C. Shelesnyak stellte es sich heraus, daß ein auffallend großer Teil der Menarchen in den Monat Januar fällt.

Auf die Jahreszeiten verteilt, ergibt sich folgendes Bild:

Frühling	21,3%
Sommer	23,0%
Herbst	23,6%
Winter	32,1%

Auch hier ergeben sich Übereinstimmungen mit den oben genannten Autoren, wo der Ausfall der Menarchen im Sommer noch deutlicher, dafür aber die Bevorzugung der Wintermonate weniger ausgesprochen ist. Der Menarcheausfall in den Sommermonaten Mai und Juni steht vermutlich in Zusammenhang mit den „Sommeramenorrhoeen“ schon Menstruierter.

Was man für diese Erscheinung verantwortlich machen soll, sei dahingestellt. Bolk, der erheblich abweichende Werte erhält, glaubt aus seinen Ergebnissen einen Einfluß der Temperatur ersehen zu können. Vielleicht spielt auch die Belichtung und der durch Licht und Dunkel hervorgerufene Wechsel des Hormonspiegels eine gewisse Rolle. Es würde hiernach eine Belichtung eine Menarchehemmung darstellen, wodurch wir uns bis zu einem gewissen Grade den späteren Menarcheeintritt bei Landkindern, die ohne Zweifel dem Licht mehr ausgesetzt sind als Stadtkinder, erklären können. Allerdings widerspricht diese Theorie der späteren Menarche unserer unter Luft- und Lichtabschluß aufgewachsenen Mütter.

Skerlj beobachtete die frühesten Menarchen in Gegenden mit großen jährlichen Regenmengen. Wir haben darauffhin untersucht, ob die Menarche vielleicht auch Monate mit großen Niederschlagsmengen bevorzugt. Jedoch ist eher das Gegenteil der Fall gewesen. Die größten Niederschlagsmengen hatte Halle in den Jahren 1899—1933 (laut Informationen des Landwirtschaftlichen Institutes, Halle) in den Sommermonaten Mai, Juni, Juli, August (sie betrugen ca. $55-70 \text{ mm}/\frac{1}{m}3$).

Eher ließe sich eine Beziehung zu der relativen Luftfeuchtigkeit konstruieren, die zufällig im November, Dezember und Januar am höchsten ist.

Im Rahmen dieser Arbeit blieben Angaben über Milieu und Stand und Herkunft der Eltern unberücksichtigt. Im übrigen stammen die Volksschulkinder aus einem relativ einheitlichen Milieu. Interessant wären zum Vergleich entsprechende Feststellungen an höheren Schulen.

Endlich wurden auch alle Angaben über spätere Menstruationen, Beschwerden, Blutungen und Unregelmäßigkeiten nicht ausgewertet, weil sich bei den Mädchen, die zum Teil erst eine, zwei oder wenig mehr Menstruationen durchgemacht hatten, keine einwandfreien Aussagen hierüber erheben ließen. Eine derartige Untersuchung bedarf einer längeren Beobachtung, die sich im Rahmen dieser Arbeit nicht durchführen ließ.

Die Menarche ist meines Erachtens ein Überbleibsel von urgeschichtlichen Lebensbedingungen angepaßten Lebensvorgängen, deren Einheitlichkeit und Gesetzmäßigkeit sich durch die Zivilisation (vergleiche Haustiere) verloren haben. Auf der Suche nach den sie bedingenden Ursachen wird man heute deshalb auf mehr Faktoren stoßen, die das Bild verwischen, als solche, die zu den wahren Gegebenheiten ihrer Natur führen.

Herrn Prof. Dr. med. Frommolt danke ich für die jederzeit hilfsbereite Unterstützung der Arbeit.

Literaturangabe.

- Bolk:** Zeitschrift für Geburtshilfe, Bd. 89, S. 364, 1923.
- Engle und Shelesnyak:** Hum. Biolog., Bd. 6, S. 180.
- Frommolt:** Rassenfragen in der Geburtshilfe und Gynäkologie, 1936.
- Peller und Zimmermann:** Zeitschrift für Konstitutionslehre, Bd. 17, S. 258, 1932.
- Petri, E.:** Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie, Bd. 33, S. 43.
- Scheyer:** Zeitschrift für Gynäkologie, Bd. 103, S. 289 und 579.
- Skerlj, B.:** Archiv für Frauenheilkunde und Konstitutionsforschung, Bd. 18, S. 16.
- Archiv für Gynäkologie,** Bd. 159, S. 12 und 22.
-

Lebenslauf.

Am 27. Februar 1912 wurde ich, Gerda Hammer, als Tochter des Regierungsbaumeisters August Hammer aus Gelsenkirchen und der Elly geb. Stacke aus Erfurt in Kölleda i. Thür. geboren. Ich verlebte meine Kindheit in Elberfeld und Erfurt und kam Ostern 1918 in Detmold auf das Lyzeum. Dann besuchte ich vom September 1920 bis Ostern 1922 die Volksschule und von Ostern 1922 bis Ostern 1928 das Oberlyzeum zu Siegen in Westfalen. Nach einer abermaligen Versetzung meines Vaters kam ich im Mai 1928 auf das Oberlyzeum in Kassel, wo ich am 24. 2. 1932 das Abiturientenexamen bestand. Daraufhin studierte ich in München Medizin und legte im Juli 1934 dort die ärztliche Vorprüfung ab. Nach weiteren 6 Semestern in Halle a. d. Saale bestand ich am 3. Dezember 1937 die ärztliche Prüfung mit Gut. Zur Zeit arbeite ich als Medizinalpraktikantin in der Medizinischen Klinik in Halle.
